

Братко Олександр Сергійович

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин
Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна
E-mail: o.bratco@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0009-0007-3975-8643

КОН'ЮНКТУРА СВІТОВОГО РИНКУ ПРОДУКТІВ МОЛОКОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ

BRATKO Oleksandr

PhD student of the Department of International Economic Relations
West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine
E-mail: o.bratco@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0009-0007-3975-8643

CONJUNCTURE OF THE GLOBAL DAIRY PRODUCT MARKET

Анотація. У статті досліджено кон'юнктуру світового ринку продуктів молокопереробної галузі, що є важливим сегментом агропродовольчого комплексу. Проаналізовано основні тенденції, серед яких глобалізація торгівлі, зростання попиту на функціональні та екологічно чисті продукти, впровадження технологічних інновацій і посилення конкурентної боротьби між основними виробниками. Окрему увагу приділено регіональним особливостям виробництва, експорту та споживання молокопродуктів, зокрема у таких провідних країнах, як ЄС, США та Нова Зеландія, а також визначено роль України як експортера окремих категорій продукції. У роботі досліджено динаміку цін на основні категорії молокопродуктів (вершкове масло, сири, сухе молоко, конденсоване молоко), виділено періоди їхнього зростання та зниження, зумовлені змінами попиту, кліматичними умовами, геополітичними подіями та структурними особливостями галузі. Окремо розглянуто тенденції імпорту, зокрема провідну роль Китаю, який за останнє десятиріччя збільшив обсяги імпорту більш ніж удвічі, демонструючи високий попит на молочні продукти. Висвітлено зростання імпорту в Німеччині, Нідерландах, Саудівській Аравії та США, а також його скорочення в окремих державах через економічні кризи та торговельні обмеження. Обговорено ключові виклики, включаючи цінову волатильність, зміну споживчих вподобань, вплив геополітичних і кліматичних факторів, що формують перспективи розвитку галузі. Результати дослідження можуть бути корисними для розробки стратегій підвищення міжнародної конкурентоспроможності виробників молочної продукції та забезпечення стійкого розвитку галузі. Окрім зазначених аспектів, важливим фактором, що впливає на розвиток світового ринку молокопродуктів, є державна підтримка та регулювання галузі. У багатьох країнах діють субсидії, квоти та інші механізми стимулювання виробництва й експорту молочної продукції, що впливає на конкурентоспроможність національних виробників. Зокрема, у країнах ЄС діє Спільна аграрна політика (CAP), яка передбачає фінансову підтримку фермерів і контроль за ринковими балансами. У США існує система цінового регулювання та програми допомоги молочним фермерам, спрямовані на стабілізацію виробництва. Також важливим є вплив міжнародних торговельних угод і санкцій, які можуть як відкривати нові можливості для експорту, так і створювати бар'єри для доступу на певні ринки. У цьому

контексті для України актуальним є розвиток диверсифікованих торговельних відносин та адаптація до міжнародних стандартів якості, що сприятиме розширенню експортних можливостей і залученню інвестицій у молочну галузь.

Ключові слова: світовий ринок молочних продуктів, сільське господарство, молокопереробна промисловість, кон'юнктура ринку, світова ціна.

Abstract. The article examines the conditions of the global dairy market, which represents an important segment of the agri-food complex. The main trends are analyzed, including the globalization of trade, the growing demand for functional and environmentally friendly products, the implementation of technological innovations, and the intensification of competition among major producers. Particular attention is given to regional features of production, export, and consumption of dairy products, especially in leading countries such as the EU, the USA, and New Zealand, as well as the role of Ukraine as an exporter of certain product categories. The study investigates price dynamics for major dairy product categories (butter, cheese, dry milk, and condensed milk), highlighting periods of price increases and decreases influenced by changes in demand, climatic conditions, geopolitical events, and structural characteristics of the industry. Import trends are examined separately, particularly the leading role of China, which has more than doubled its import volumes over the past decade, demonstrating a high demand for dairy products. The growth of imports in countries such as Germany, the Netherlands, Saudi Arabia, and the USA is highlighted, as well as its decline in some states due to economic crises and trade restrictions. Key challenges are discussed, including price volatility, changes in consumer preferences, and the impact of geopolitical and climatic factors shaping the industry's development prospects. The research results may be useful for developing strategies to enhance the international competitiveness of dairy product producers and ensure the sustainable development of the industry. In addition to the mentioned aspects, an important factor influencing the development of the global dairy market is government support and industry regulation. Many countries implement subsidies, quotas, and other mechanisms to stimulate dairy production and exports, affecting the competitiveness of national producers. For instance, the European Union operates under the Common Agricultural Policy (CAP), which provides financial support to farmers and regulates market balances. In the United States, a system of price regulation and assistance programs for dairy farmers is in place to stabilize production. Moreover, international trade agreements and sanctions play a significant role, as they can either open new export opportunities or create barriers to market access. In this context, it is crucial for Ukraine to develop diversified trade relations and adapt to international quality standards, which would facilitate the expansion of export opportunities and attract investments into the dairy sector.

Keywords: global dairy market, agriculture, dairy processing industry, market conditions, global price.

JEL codes: Q17, L66

Постановка проблеми. Світовий ринок продуктів молокопереробної галузі займає стратегічно важливе місце у структурі глобальної продовольчої системи. Він забезпечує не лише задоволення потреб населення в продуктах харчування, але й є важливим джерелом економічного зростання для багатьох країн-експортерів. У сучасному світі спостерігається зростання попиту на якісну, екологічно чисту молочну продукцію, що вимагає від виробників модернізації виробничих процесів і впровадження інноваційних технологій. Очікується, що глобальний ринок молочних продуктів перевищить 790 млрд дол. США до 2029 року, збільшившись з 580,18 млрд дол. США у 2023 році.

Очікується, що ринок зростатиме на 5,35% (сукупний середньорічний темп зростання) до 2029 року [6]. Такі тенденції, як глобалізація торгівлі, волатильність попиту та пропозиції, зміни у споживчих вподобаннях, а також вплив геополітичних і кліматичних факторів, створюють значні виклики для виробників, постачальників і споживачів молочних продуктів. Коливання цін на молочні продукти на світових ринках безпосередньо впливають на економічний стан аграрних підприємств і національних економік, які залежать від експорту молочних продуктів.

Дослідження кон'юнктури світового ринку молочних продуктів дозволяє виявити ключові тенденції, ризики та можливості, що сприяють розробці ефективних стратегій для національних і міжнародних учасників ринку.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналізу світового ринку молочних продуктів присвячені наукові дослідження вчених, які спрямовані на вивчення його структурних змін, кон'юнктури та впливу зовнішніх факторів. У сучасних наукових працях особливу увагу приділяють аналізу основних тенденцій розвитку молочної галузі, динаміки цін, конкурентних стратегій ключових гравців ринку, а також ролі інновацій у підвищенні ефективності виробництва.

М. Боджовіч і А. МакГрегор визначають ключові мегатренди на глобальному ринку молочних продуктів, акцентуючи увагу на географічних змінах у виробництві та споживанні молочних продуктів, посиленні процесів інтенсифікації виробничих планів і механізації [4]. Д. Дюфрет та ін. [7], В. Лагранж, Д. Вітсетт і Ч. Берріз [11] вважають, що глобальна молочна промисловість зараз перебуває в стані зміни, що проявляється у тому, що зростають розміри ферм, виробництво переміщується на глобальний південь, а стагнація ринків у традиційних молочних регіонах зрівноважується швидким зростанням попиту в інших місцях. І. Бркіч і Н. Пувача розглядають різні стратегії, які можуть сприяти переходу молочної промисловості до стійкішого розвитку, включаючи технологічні інновації, зміни в управлінні фермами та політичні заходи [5]. М. Мардар, Г. Лозовська та С. Памбук досліджували основні тенденції розвитку ринку молочної продукції і запропонували алгоритм поетапного просування молочної продукції на споживчий ринок [3]. В. Антощенкова, Я. Кравченко визначили сучасні тенденції у виробництві та споживанні молочних продуктів в умовах глобалізації, представили регіональні відмінності у виробництві та експорті молочної продукції [1].

Міжнародні організації Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО) і Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) регулярно публікують звіти про стан світового ринку молочних продуктів. У документах ФАО регулярно представлено інформацію з детальним аналізом виробництва, споживання та торгівлі молочними продуктами в різних регіонах світу. ОЕСР проводить поглиблені дослідження молочної галузі, зокрема, аналізує політику державної підтримки та вплив торгових угод на молочний ринок. Дана робота також є продовженням комплексного аналізу стану молокопереробної промисловості наведеного в працях з акцентом на нормативно-інституційну характеристику ринку [2, 12].

Методика дослідження. Статистична інформація стосовно параметрів молокопереробної промисловості наводиться низкою організацій, таких як Між-

народна асоціація молочних харчових продуктів (IDFA), Міжнародна федерація молочної промисловості (IDF), Європейська асоціація молочної промисловості (EDA), Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), регіональні інтеграційні блоки тощо. Однак найбільше географічне охоплення притаманно для Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО). Відповідно у даній роботі будуть використані бази даних ФАО, наведені у табл. 1. Однак слід врахувати, що різні індикатори у зазначених базах характеризуються відмінними періодами наявних даних. Відповідно, відсутні значення будуть доповнюватись інформацією наявною у періодичних звітах ФАО.

Таблиця 1

СТАТИСТИЧНІ БАЗИ FAOSTAT ВИКОРИСТАНІ ДЛЯ АНАЛІЗУ

Показник	Період, рр	База даних
Обсяг виробництва в молокопереробній промисловості	2010-2022	Production / Crops and livestock products
Рівень цін на продукцію молокопереробної промисловості	1990-2024	FAO Dairy Price Indices
Експорт та імпорт продукції	2010-2023	Trade / Crops and livestock products indicators

Здебільшого аналіз здійснюватиметься на основі характеристики часових рядів в розрізі чотирьох груп товарів молокопереробної промисловості:

- вершкове та топлене масло (в методології ФАО: *Butter and Ghee*);
- сири всіх видів (*Cheese (All Kinds)*);
- конденсоване і згущене молоко (*Evaporated & Condensed Milk*);
- сухе молоко (*Skim Milk & Buttermilk, Dry*).

Проте при огляді цінової динаміки використовуватимуться дані по окремих видах продуктів молокопереробної промисловості.

Метою статті є комплексний аналіз кон'юнктури світового ринку молочних продуктів, виявлення основних тенденцій, викликів і перспектив його розвитку в умовах глобальних економічних, соціальних та екологічних змін.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи світові обсяги виробництва продуктів молокопереробної галузі, варто відмітити загальну тенденцію до зростання фізичних обсягів виробництва протягом останніх двох десятиліть (рис. 1). Попри деякий спад у 2022 р., можна очікувати зростання обсягів виробництва у майбутніх роках, враховуючи загальний прогрес в обсягах виробництва молока (річний темп приросту у 2023 році становив 1,3%, порівняно із 0,6% у 2022 р.) [8].

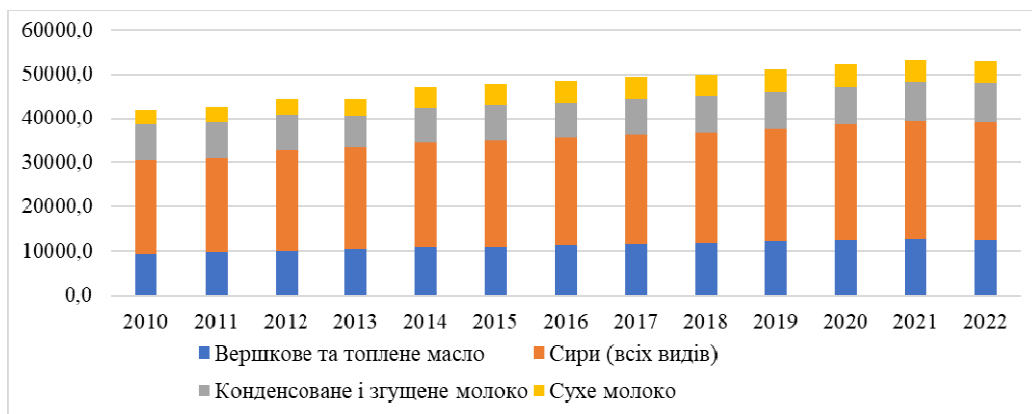


Рис. 1. Динаміка світового виробництва молочних продуктів, тис. тонн

Джерело: сформовано автором за даними FAO (база даних: *Crops and livestock products*) [10]

Географічна структура виробництва молокопереробної галузі (відповідно до градації регіонів за ООН) наведена на рис. 2. Країни Європи та Північної Америки виробляють левову частку сирів, конденсованого і згущеного молока, а також сухого молока. Країни Азії (насамперед за рахунок Індії) домінують як виробники вершкового і топленого масла. Більшість регіонів характеризуються суттєвим приростом виробництва у 2022 р. порівняно із показниками 2012 р. за винятком країн Африки.

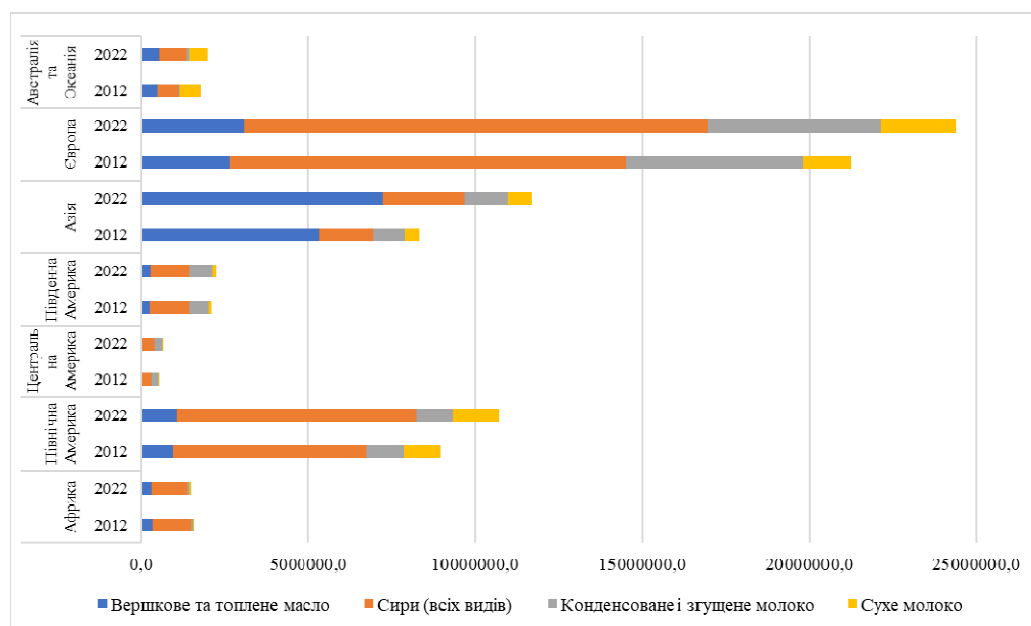


Рис. 2. Географічна структура світового виробництва молочних продуктів, тис. тонн

Джерело: сформовано автором за даними FAO (база даних: *Crops and livestock products*) [10]

На рис. 3 наведено ключових світових виробників за типами продукції. Практично серед кожного типу продукції спостерігається яскраво виражені країни-лідери. Так, у 2022 р. Індія забезпечила майже 40% світового обсягу виробництва вершкового і топленого масла. 25% світового виробництва сирів здійснюється Сполученими Штатами Америки, які разом із ЄС відповідають за 68% глобального випуску. Частка країн-членів ЄС у світовому випуску кондензованого та згущеного молока перевищувала 53%. Країнами-лідерами із виробництва сухого молока були США (25%) та Нова Зеландія (8%).

Згідно ФАО у 2022 році Україна входила до топ-20 світових лідерів лише за виробництвом сухого молока (65,4 млн т — 1,3% світового виробництва). Обсяг виробництва вершкового і топленого масла в Україні становив 51,1 млн т, сирів усіх видів — 96,0 млн т, кондензованого і згущеного молока — 40,2 млн т.

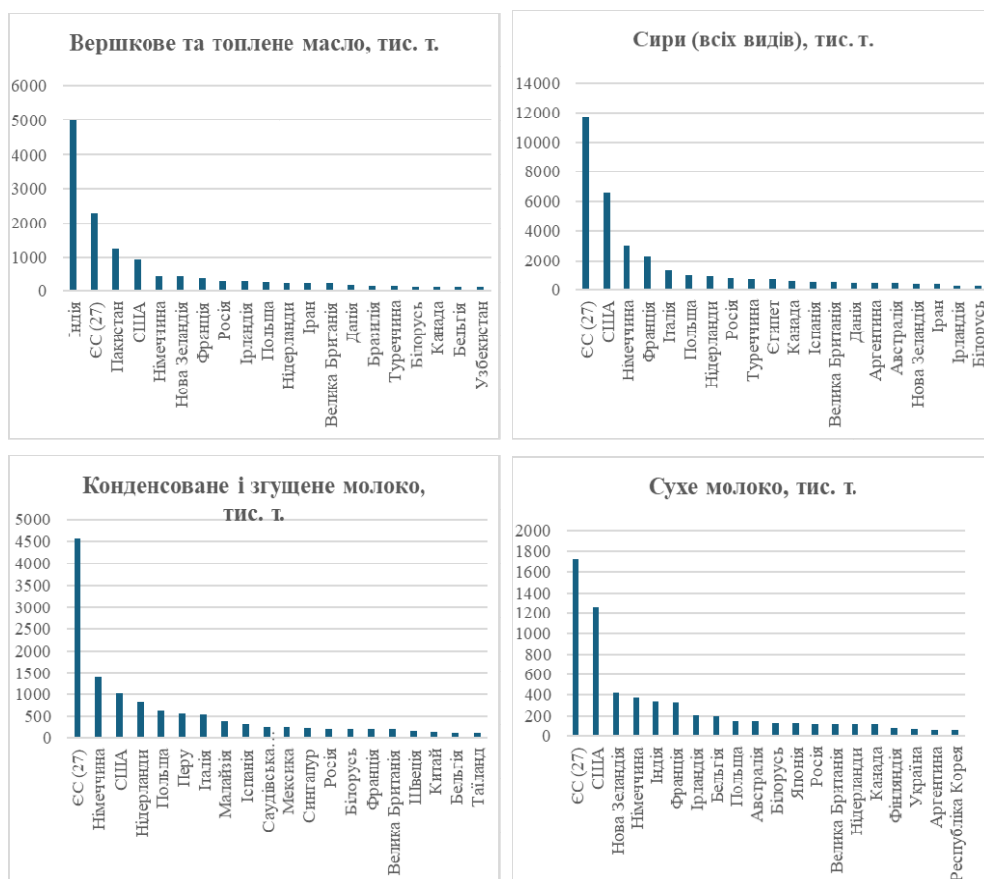


Рис. 3. Структура виробництва молочних продуктів за типами, 2022 р.

Джерело: сформовано автором за даними ФАО [10]

У червні 2022 року спостерігався історичний максимум цін на молочну продукцію, після чого індекс цін поступово знижувався до вересня 2023 року (рис. 4). Основною причиною падіння був стриманий попит на молочні продукти,

особливо на сухе незбиране молоко, з боку провідних імпортерів (насамперед Китаю — найбільшого імпортера молочних продуктів у світі). Зазначене уповільнення темпів імпорту було зумовлене меншим за очікування зростанням продаж у сфері громадського харчування після пом'якшення обмежень COVID-19, що призвело до значного накопичення запасів сухого молока, а також зі збільшенням поставок із національних джерел. В інших країнах Азії економічні спади, зростання інфляції та девальвація валют знизили купівельну спроможність споживачів, що призвело до зменшення попиту на імпорт молочних продуктів.

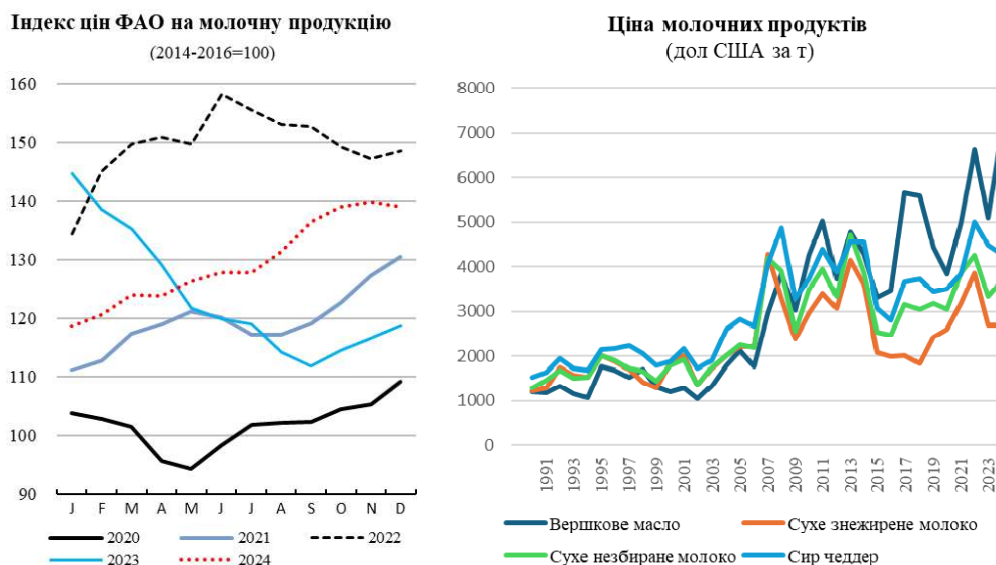


Рис. 4. Динаміка цін на молочну продукцію

Джерело: сформовано автором за даними ФАО [10]

Розглядаючи ситуацію із боку пропозиції, аналітики ФАО відмічають, що з середини 2023 року очікування щодо збільшення поставок з Океанії у виробничому сезоні 2023/24 створили тиск на зниження міжнародних цін на молочні продукти, посилений зменшенням активності на ринках Західної Європи влітку 2023 року. Однак із жовтня 2023 року світові ціни на молочні продукти зросли (за винятком сирів), що відображає підвищений попит з боку покупців із Північно-Східної Азії, обмежені запаси в країнах-експортерах і зростання внутрішнього попиту напередодні зимових свят. Дефіцит молока в Західній Європі та побоювання щодо можливого впливу погодного явища Ель-Ніньйо на виробництво молока в Океанії також посилили тиск на ціни. У листопаді 2023 р. додаткову підтримку зміцненню цін на молочні продукти надала девальвація долара США щодо євро. Щодо сирів, ціни продовжували знижуватися через високі експортні залишки, особливо сиру чеддер [8]. Протягом майже всього 2024 р. ціни на молочні продукти стабільно зростали, що стало вираженням стабільного глобального попиту на імпорт, покращення роздрібного продажу та обслуговування в секторі громадського харчування, а також дещо скороченими запасами у провідних регіонах-виробниках, особливо в Європейському Союзі [9].

На рис. 5 відображено провідних експортерів продукції молокопереробної промисловості (за т. зв. молочним еквівалентом) у 2023 р. та зміну обсягів їх експорту порівняно із 2012 р.

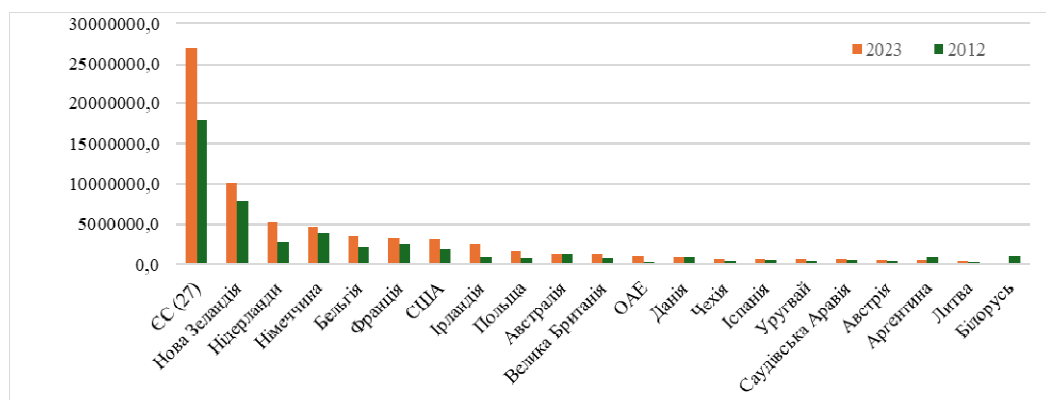


Рис. 5. Провідні експортери продукції молокопереробної промисловості (за молочним еквівалентом), тис. дол. США

Джерело: сформовано автором за даними FAO [10]

Серед провідних експортерів вже тривалий час домінує Нова Зеландія, за якою слідує країни члени-ЄС. Найочевидніший прогрес серед лідерів спостерігається у Нідерландах, Ірландії, Польщі, ОАЕ. Натомість суттєвий регрес притаманний для Аргентини та Білорусі.

На графіках рис. 6 відображено провідних експортерів у розрізі 4 сегментів молокопереробної промисловості. Очевидно, що існує певний зв'язок між обсягами виробництва та експорту молокопереробної промисловості, однак їх діаграми розподілу не є ідентичним. У переліку експортерів практично всіх товарних груп домінують країни ЄС, Нова Зеландія та США. Однак серед експортерів конденсованого і згущеного молока важливу роль відіграють мусульманські держави (ОАЕ, Саудівська Аравія, Оман). Україна входить до топ-20 світових експортерів у категоріях «Вершкове і топлене масло» (41 млн дол. США) і «Сухе молоко» (49 млн дол. США).

Статистика щодо імпорту продукції молокопереробної промисловості наведена на рис. 7. У 2023 році лідером за зростанням імпорту молокопереробної продукції став Китай, який збільшив свої обсяги більш ніж у 2,5 разу — з 2,19 млрд до 5,4 млрд дол., що свідчить про стрімке економічне зростання та підвищений попит на імпортні товари.

Німеччина продемонструвала зростання на 76%, досягнувши 3,56 млрд дол., а Нідерланди збільшили імпорт на 86%, до 2,65 млрд дол., підтверджуючи свої стабільні позиції серед провідних європейських країн-імпортерів. Значний приріст також спостерігався у США, які майже потроїли свої обсяги імпорту, збільшивши їх з 436,8 млн до 1,21 млрд дол., що відображає активізацію зовнішньоекономічної діяльності країни. У 2023 році деякі країни, навпаки, продемонстрували скорочення обсягів імпорту порівняно з 2012 роком. Серед них особливо виділяється Венесуела, де імпорт впав більш ніж утричі — з 960,2 млн до 289,4 млн дол., відображаючи глибоку економічну кризу.

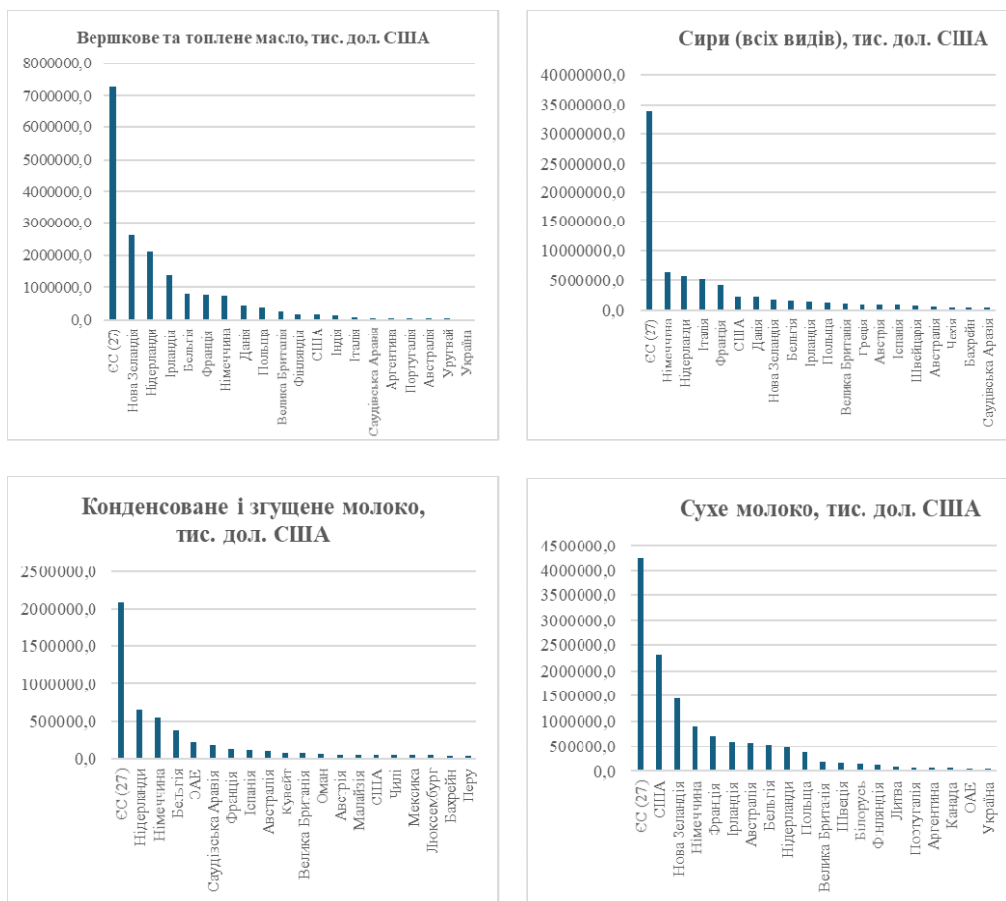


Рис. 6. Структура експорту молокопереробної продукції за типами, 2023 р.

Джерело: сформовано автором за даними FAO [10]

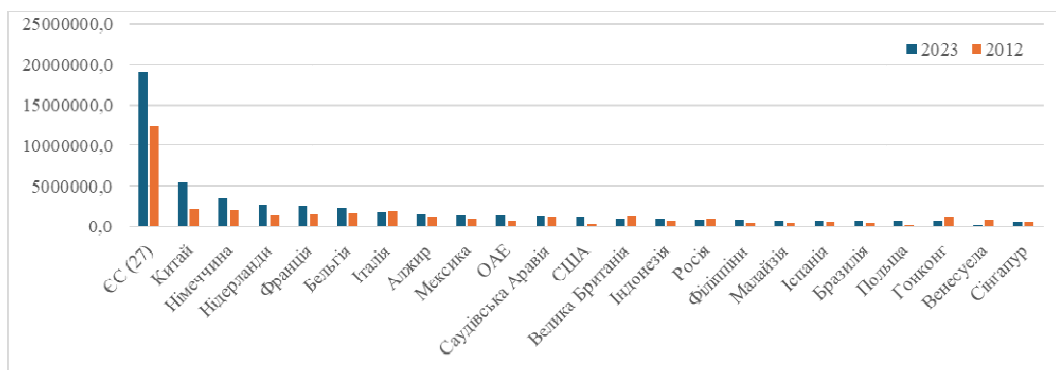


Рис. 7. Провідні імпортери продукції молокопереробної промисловості (за молочним еквівалентом), тис. дол. США

Джерело: сформовано автором за даними FAO [10]

Значне скорочення також спостерігалось у Росія, чий імпорт зменшився на 14%, з 1,09 млрд до 945,2 млн дол., що, ймовірно, пов'язано із санкціями та економічними обмеженнями. Зменшення імпорту відзначено і в Гонконзі та Сінгапурі.

Імпорт продукції молокопереробної промисловості за типами у 2023 році наведений на рис. 8.

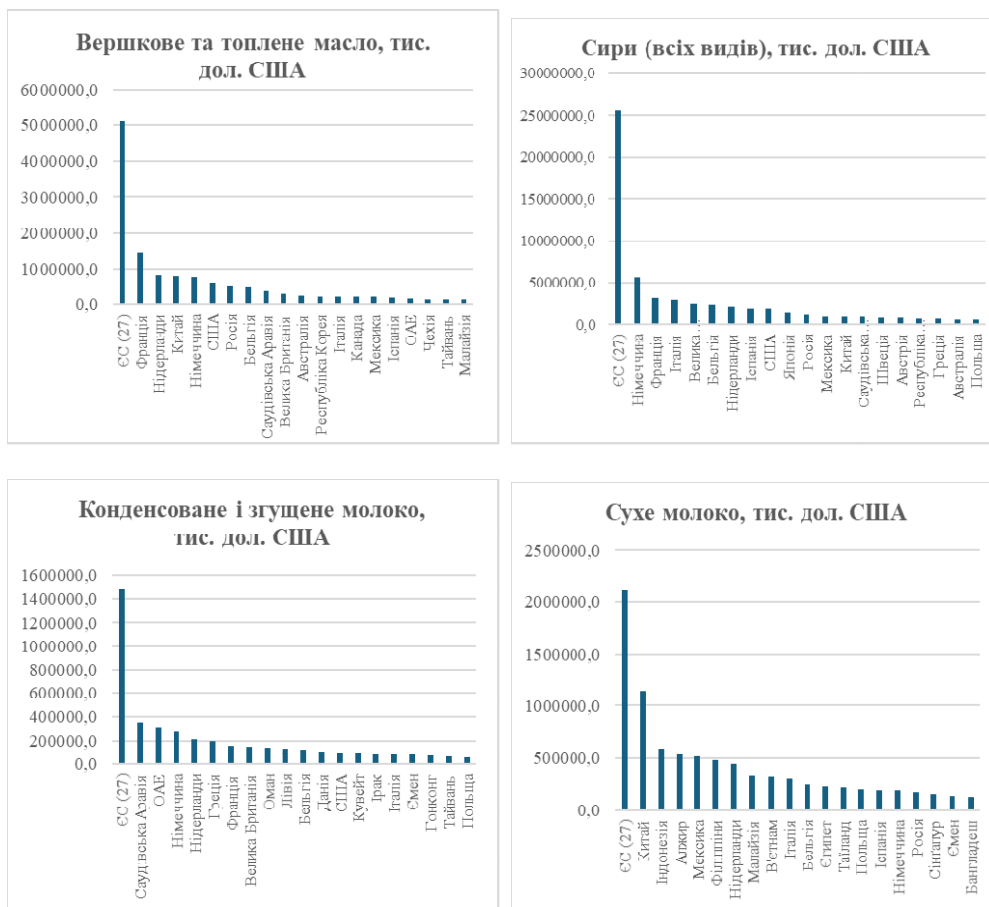


Рис. 8. Структура імпорту молокопереробної продукції за типами, 2023 р.

Джерело: сформовано автором за даними FAO [10]

Німеччина стала лідером за імпортом сирів із показником 5,7 млрд дол., а Франція — 3 млрд дол. Китай виділився імпортом вершкового масла (824,6 млн дол.) та сухого молока (1,1 млрд дол.), демонструючи високий попит на молочну продукцію. Саудівська Аравія та ОАЕ були ключовими імпортерами кондензованого молока, закупивши його на 350,6 млн і 313,3 млн дол. відповідно. Значні обсяги імпорту вершкового масла продемонстрували Нідерланди (847,3 млн дол.) та США (620,2 млн дол.). У категорії сухого молока лідерами стали Індонезія (596 млн дол.) та Алжир (538,7 млн дол.). Інші помітні імпортери включа-

ють Велику Британію, Бельгію, Саудівську Аравію та Мексику, які зберегли стабільні обсяги імпорту в різних категоріях.

Дискусія. Дискусійним залишається питання впливу геополітичних факторів та економічної нестабільності на глобальну кон'юнктуру ринку молокопереробної продукції, зокрема на довгострокові тренди цін і торговельні потоки. Крім того, варто враховувати роль екологічних обмежень та кліматичних змін у формуванні майбутньої стратегії розвитку галузі, оскільки вони можуть суттєво впливати на виробництво, логістику та конкурентоспроможність основних гра-вців ринку.

Висновки. Отже, за останні роки світовий ринок молокопереробної продукції зазнав значних трансформацій, викликаних як геополітичними процесами, так і зміною структур попиту та пропозиції. Згідно з даними, світове споживання молочних продуктів досягло 195,95 млн т., демонструючи середньорічне зростання на 1,3% з 2018 по 2023 рік. Водночас, середнє значення індексу цін на молочну продукцію ФАО у 2023 році склало 118,8 пункту, що на 16,6% нижче за показник 2022 року, вказуючи на зниження цін через слабкий імпортерний попит і значні запаси у країнах-імпортерах. На світовому ринку країни ЄС у своїй сукупності залишались провідними експортерами молочних продуктів, збільшивши обсяги експорту з 17,9 млрд дол. у 2012 році до 26,97 млрд дол. у 2023 році. Нова Зеландія також продемонструвала зростання експорту до 10,1 млрд дол., що свідчить про її важливу роль у глобальних поставках. Зростання попиту на молочну продукцію у країнах Азії, таких як Китай, Індонезія та Саудівська Аравія, свідчить про зміну глобальних центрів споживання. Розширення імпорту у Мексиці, Алжирі та Філіппінах свідчить про збільшення ролі країн, що розвиваються, на світовому ринку молокопереробної продукції. У цілому, структура імпорту молочної продукції відображає зростаючу глобалізацію галузі, адаптацію до регіональних смаків і потреб, а також посилення ролі країн, що розвиваються, у формуванні світової кон'юнктури.

Література

1. Антощенкова, В., Кравченко, Я. (2022). Сучасні тенденції виробництва та споживання молока в світі в умовах глобалізації. *Економічний аналіз*, т. 32, № 2. С. 7–14. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.02.007>.
2. Братко, О. (2024). Регулювання молокопереробної галузі провідними світовими експортерами. *Вісник Економіки*, 3, 116–128. <https://doi.org/10.35774/>
3. Мардар, М., Лозовська, Г., Памбук, С. (2019). Основні тенденції розвитку ринку молочної продукції і методи її просування. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*, Вип. 4. С. 12–19. DOI: [https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-4\(104\)](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-4(104)).
4. Bojovic, M., McGregor, A. (2023). A review of megatrends in the global dairy sector: what are the socioecological implications?. *Agric Hum Values*, 40, 373–394. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10338-x>
5. Brkić, I.; Puvača, N. (2024). Economic and Ecological Sustainability of Dairy Production. *J Agron Technol Eng Manag*, 7(3), 1088–1104. DOI: 10.55817/TQXU2115
6. Dairy Products Market Outlook, 2029. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5934049/>

7. Doupbrate, D. I., Hagevoort, G. R., Nonnenmann, M. W., Lunner Kolstrup, C., Reynolds, S. J., Jakob, M., and Kinsel, M. (2013). "The Dairy Industry: A Brief Description of Production Practices, Trends, and Farm Characteristics around the World." *Journal of Agromedicine* 18 (3): 187–197. doi:<https://doi.org/10.1080/1059924X.2013.796901>.
8. FAO (2024). Dairy Market Review. Emerging trends and outlook in 2023. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/68f7f25d-b3cb-418e-b04d-5708e5bceale>
9. FAO (2024). Milk and Milk Products. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/603a4a27-dea5-4654-9ee0-2507dddcaf02>
10. FAO (2025). FAOSTAT. URL: <https://www.fao.org/faostat/>
11. Lagrange, V., Whitsett, D., and Burris, C. (2015). "Global Market for Dairy Proteins." *Journal of Food Science* 80 (S1): A16–A22. doi:<https://doi.org/10.1111/1750-3841.12801>.
12. Lishchynskyy, I., Lyzun, M., Kuryliak, V., Savelyev, Y. (2019). The Dynamics of European Periphery. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 41(4), 527-536. doi: 10.15544/mts.2019.43

References

1. Antoshchenkova, V., Kravchenko, Y. (2022). Suchasni tendentsiyi vyrobnytstva ta spozhyvannya moloka v sviti v umovakh hlobalizatsiyi. *Ekonomichnyy analiz*, t. 32, № 2. P. 7–14. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.02.007>.
2. Bratko, O. (2024). Regulation of the dairy processing industry by leading global exporters. *Herald of Economics*, 3, 116-128. <https://doi.org/10.35774/visnyk2024.03.116>
3. Mardar, M., Lozovs'ka, H., Pambuk, S. (2019). Osnovni tendentsiyi rozvytku rynku molochnoyi produktsiyi ta metody yiyi prosuvannya. *Visnyk ahrarnoyi nauky Prychornomor'ya*, Vyp. 4. P. 12–19. DOI: [https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-4\(104\)](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-4(104)).
4. Bojovic, M., McGregor, A. (2023). A review of megatrends in the global dairy sector: what are the socioecological implications?. *Agric Hum Values*, 40, 373–394. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10338-x>
5. Brkić, I.; Puvača, N. (2024). Economic and Ecological Sustainability of Dairy Production. *J Agron Technol Eng Manag*, 7(3), 1088-1104. DOI: 10.55817/TQXU2115
6. Dairy Products Market Outlook, 2029. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5934049/>
7. Doupbrate, D. I., Hagevoort, G. R., Nonnenmann, M. W., Lunner Kolstrup, C., Reynolds, S. J., Jakob, M., and Kinsel, M. (2013). "The Dairy Industry: A Brief Description of Production Practices, Trends, and Farm Characteristics around the World." *Journal of Agromedicine* 18 (3): 187–197. doi:<https://doi.org/10.1080/1059924X.2013.796901>.
8. FAO (2024). Dairy Market Review. Emerging trends and outlook in 2023. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/68f7f25d-b3cb-418e-b04d-5708e5bceale>
9. FAO (2024). Milk and Milk Products. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/603a4a27-dea5-4654-9ee0-2507dddcaf02>
10. FAO (2025). FAOSTAT. URL: <https://www.fao.org/faostat/>
11. Lagrange, V., Whitsett, D., and Burris, C. (2015). "Global Market for Dairy Proteins." *Journal of Food Science* 80 (S1): A16–A22. doi:<https://doi.org/10.1111/1750-3841.12801>.
12. Lishchynskyy, I., Lyzun, M., Kuryliak, V., Savelyev, Y. (2019). The Dynamics of European Periphery. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 41(4), 527-536. doi: 10.15544/mts.2019.43